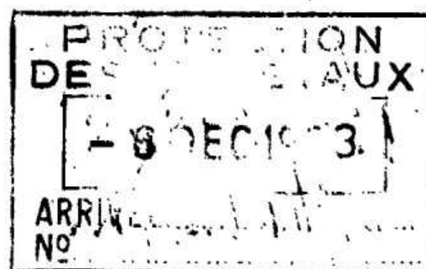
Anulée

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE
DE LA
PROTECTION DES VÉGÉTAUX



ANNÉE 1983

RAPPORT D'EXPÉRIMENTATION

M I S E A U P O I N T D E M E T H O D E D E L U T T E

PYRALE
DU
MAIS DOUX

CIRCONSCRIPTION : *"CENTRE"*

RAPPORTEUR : *Michel COURTEIX*

M.P.M.L.

LA PYRALE DU MAIS DOUX

Rapp. : M. COURTEIX

I - OBJECTIFS DE L'EXPERIMENTATION

Rechercher les modalités d'intervention contre ce ravageur de manière à réduire le nombre des chenilles présentes dans les épis au niveau le plus bas possible.

II - PROGRAMME DE TRAITEMENT

Deux expérimentations se sont déroulées en ALSACE et en région CENTRE.

T1	T2	REGIONS
Perthrine MG . 15 kg/ha en localisé . 25 kg/ha en plein	Decis 0,5 l/ha	CENTRE ALSACE
Decis 0,5 l/ha	Decis 0,3 l/ha	CENTRE
Perthrine MG 25 kg/ha	T'1 Perthrine MG 25 kg/ha	ALSACE
Decis 0,5 l/ha	Decis 0,5 l/ha	CENTRE
Perthrine MG 25 kg/ha	Decis 0,4 l/ha	ALSACE
Decis 0,8 l/ha	Decis 0,6 l/ha	ALSACE
Sumicidin 1,5 l/ha	Sumicidin 1,5 l/ha	ALSACE

T1 : traitement lorsque 5 % des pieds portent au moins 1 ponte.

T2 : traitement lorsque l'on observe les premières pontes sur spathes de l'épi, au plus tard 15 jours avant récolte.

T'1 : traitement 15 jours après T1.

III - RESULTATS EXPERIMENTAUX

. Perthrine MG + Decis 0,5 l : bonne efficacité, 68 à 91 %.

. Decis 0,5 l + Decis 0,5 l : bonne efficacité, 71 à 90 %.
(en ALSACE : application de Decis à 0,8 l + 0,6 l).

. Dans chaque essai les doses de Decis inférieures à 0,5 l se montrent insuffisantes.

. Deux applications de Sumicidin à 1,5 l donnent une bonne efficacité : 83 %.

. Deux Perthrine MG : bonne efficacité, 86 %.

IV - CONCLUSIONS

Perthrine MG + Decis 0,5 l et Decis 0,5 l + Decis 0,5 l semblent être les solutions à retenir pour la lutte contre la Pyrale du maïs doux.

Sumicidin montre également une bonne efficacité.

En "zones à risque pucerons" on préfère la première modalité à savoir microgrannulés type Perthrine MG 25 kg/ha + Decis 0,5 l/ha.

ESSAI RÉGION CENTRE

I - GENERALITES

L'expérimentation a été menée en collaboration avec la Conserverie de l'UNION à CONTRES (Loir-et-Cher).

En effet, au niveau de cet organisme se pose depuis plusieurs années le problème du conditionnement du maïs doux, car il est difficile d'éliminer les chenilles de Pyrale présentes dans les épis de maïs lors de la mise en conserve.

II - IMPLANTATION

Essais implanté sur l'exploitation du G.A.E.C. Lonqueu Père et fils à TALCY (Loir-et-Cher).

III - DISPOSITIF

Essai bloc à 5 répétitions, avec témoin incorporé.

Dimensions des parcelles : 12 rangs de largeur, sur 20 mètres de longueur.

IV - PRODUITS EXPERIMENTES

MATIERES ACTIVES	SPECIALITES	DOSE/HA
perméthrine	Perthrine MG	15 kg
deltaméthrine	Decis	0,3 l
deltaméthrine	Decis	0,5 l

V - PROGRAMME DE TRAITEMENT

N°	T1	T2
1	Perthrine MG 15 kg/ha en localisé	Decis 0,5 l
2	Decis 0,5 l	Decis 0,3 l
3	Decis 0,5 l	Decis 0,5 l

<u>T1</u> : 5 % de pieds portant au moins une ponte.

<u>T2</u> : Premières pontes sur spathes de l'épi.

VI - CONDITIONS AGRONOMIQUES

- Parcelle de sol argilo-limoneux.
- Précédent : blé dur en 1982, blé tendre en 1981, maïs en 1980.
- Façons culturales : déchaumage avec appareil à disques en Août 1982, labour courant Novembre, passage de cultivateur avant semis.
- Fumure : N = 180 unités P = 100 unités K = 100 unités.
- Date de semis : 15 Mai 1983.
- Densité : 80 000 pieds/ha.
- Variété : Aztèque.
- Désherbage : atrazine 5 l/ha le 4 Décembre 1982.
- L'ensemble de la parcelle a réçu une irrigation régulière pendant les mois de Juin - Juillet et Août.
- Récolte du 17 au 19 Août.

VII - REALISATION DES TRAITEMENTS

- Premier traitement (T1) : réalisé avec le matériel de l'agriculteur, à savoir "Pyraleuse" montée sur tracteur et rampe de traitement sur pulvérisateur trainé : 300 l de bouillie/ha à 3 kg de pression.

T1 : effectué le 1er Juillet, par beau temps, température extérieure 20° C, vent faible.

- Le deuxième traitement (T2) s'est effectué avec l'enjambeur de la conserverie de CONTRES aux mêmes conditions que T1.

T2 : effectué le 23 Juillet, par beau temps, température extérieure 21° C, vent faible.

VIII - LA PYRALE DU MAIS EN 1983

Premières sorties en cage d'élevage à FLEURY-LES-AUBRAIS le 23 Juin.

Premières captures au piège sexuel dans la parcelle de l'essai le 23 Juin (courbes en annexe 1).

Début des pontes fin Juin :

- 29 Juin................ 6 pontes sur 100 pieds.
- 4 Juillet............. 19 pontes sur 100 pieds.
- 8 Juillet............. 29 pontes sur 100 pieds.
- 18 Juillet............. 52 pontes sur 100 pieds.
- 29 Juillet............. 53 pontes sur 100 pieds.

Pas de deuxième génération vraiment marquée cette année.

Populations de pucerons très très faibles dans cette région agricole.

IX - NOTATIONS

Analyse statistique : Transformation ARC SIN RAC (X)

- Chenilles extrémités de l'épi (dans les 2 derniers centimètres)

MODALITES / NOTATIONS	Perthrine MG + Decis	Decis 0,5 + Decis 0,3	Decis 0,5 + Decis 0,5	Témoin	Signif.
Nombre moyen de chenilles par épi	0,14	0,13	0,10	0,26	N.S.
% de réduction par rapport au témoin	46,6	48,9	62,6	0	

- Chenilles à l'intérieur de l'épi

MODALITES / NOTATIONS	Perthrine MG + Decis	Decis 0,5 + Decis 0,3	Decis 0,5 + Decis 0,5	Témoin	Signif.
Nombre moyen de chenilles par épi	0,02 b	0,05 b	0,03 b	0,19 a	H.S.
% de réduction par rapport au témoin	90,4	71,3	83,0	0	

- Analyse de résidus

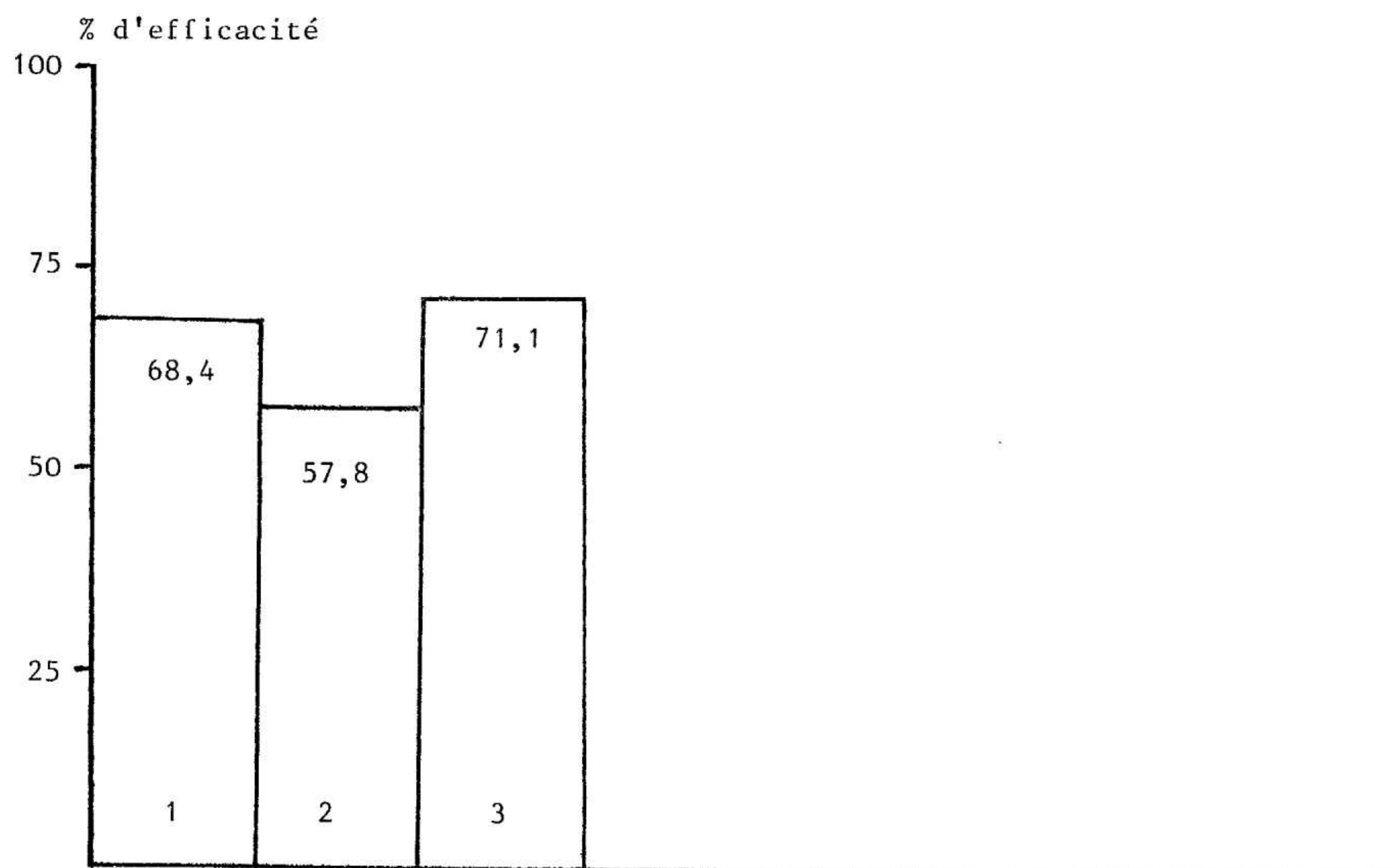
Une analyse de résidus a été réalisée par le Laboratoire Central de Recherches et d'Analyses du Service de la Répression des Fraudes de MASSY (91) :

. Perthrine MG + Decis 0,5 l : non decelé.

. Decis 0,5 l + Decis 0,5 l : non decelé.

. Decis 0,5 l + Decis 0,3 l : non decelé.

X - CONCLUSIONS

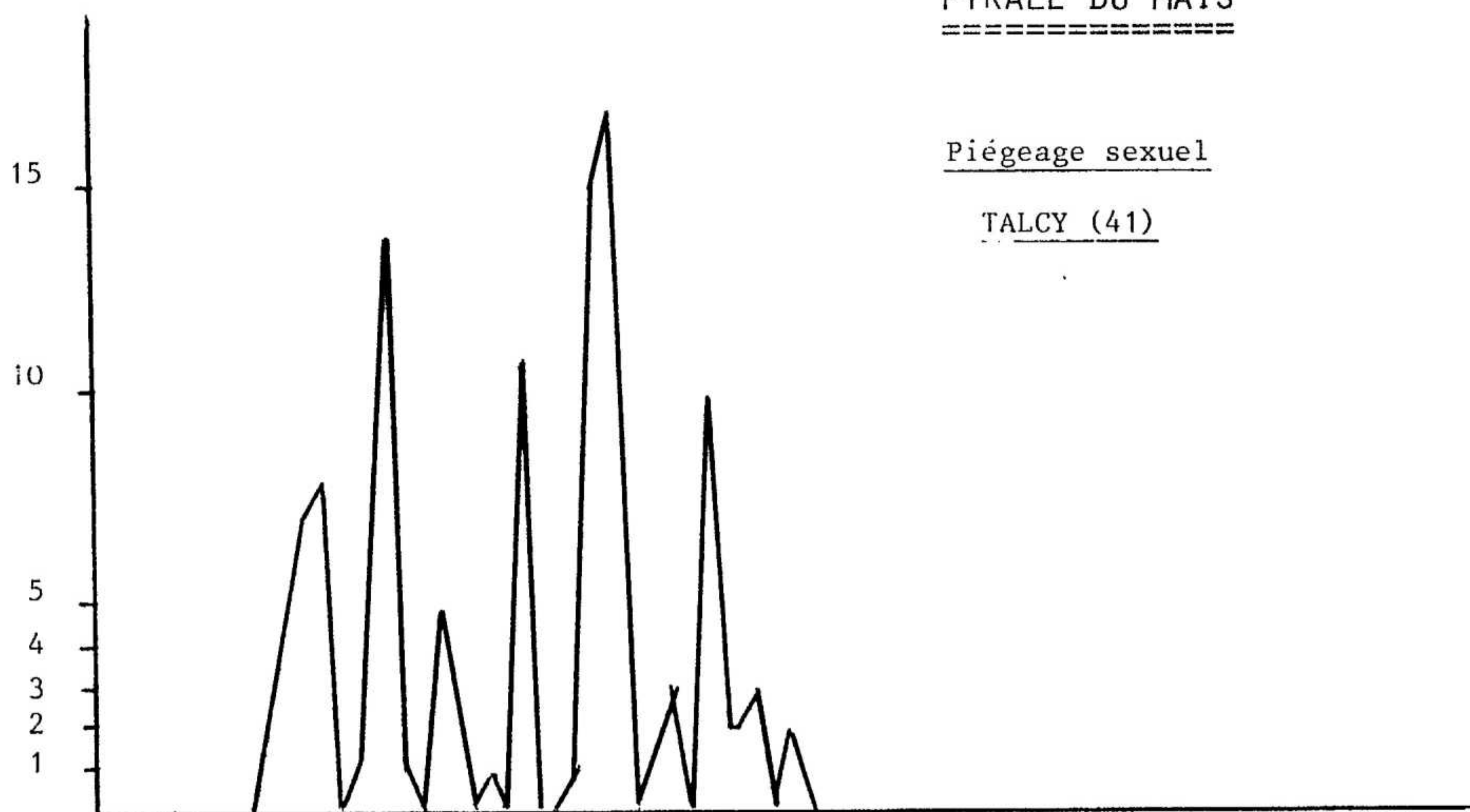


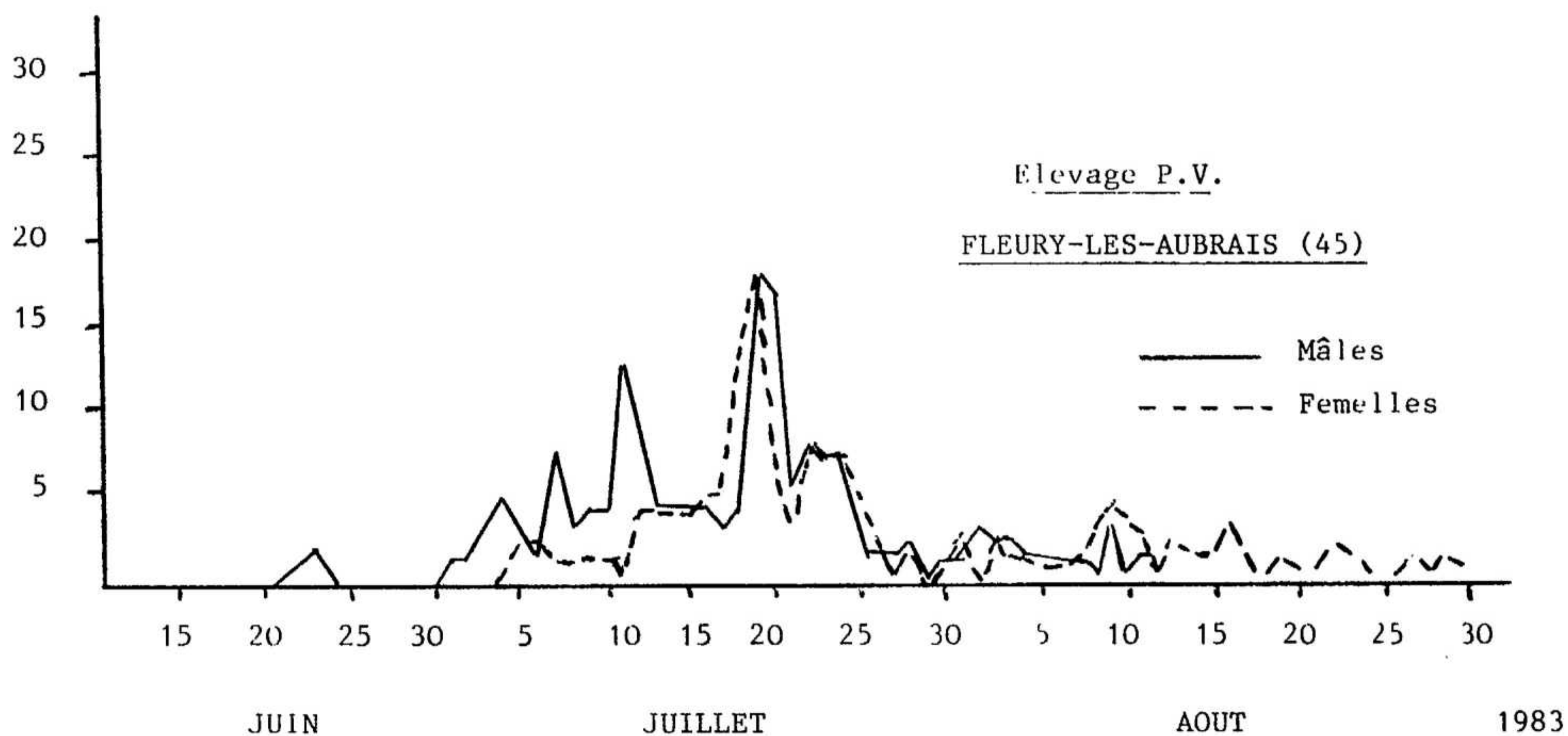
EFFICACITE DES DIFFERENTES MODALITES

Bonne efficacité de l'ensemble des modalités étudiées, sauf Decis 0,5 + Decis 0,3 qui se montre nettement insuffisante.

ANNEXE 1

PYRALE DU MAÏS





ESSAI ALSACE

I - IMPLANTATION

Essai installé sur l'exploitation de Monsieur VIX-WENDELIN à LA WANTZENAU (Bas-Rhin).

II - DISPOSITIF

Essai bloc à 5 répétitions, témoin incorporé.

Dimensions de la parcelle : 3,20 mètres de largeur sur 20 mètres de longueur.

III - PRODUITS EXPERIMENTES

MATIERES ACTIVES	SPECIALITES	DOSE/HA
perméthrine	Perthrine MG	25 kg
deltaméthrine	Decis	0,5 l
deltaméthrine	Decis	0,4 l
deltaméthrine	Decis	0,8 l
deltaméthrine	Decis	0,6 l
fenvalérate	Sumicidin 10	1,5 l

IV - PROGRAMME DE TRAITEMENT

T1	T'1	T2
Perthrine MG 25 kg/ha	Perthrine MG 25 kg/ha	0
Perthrine MG 25 kg/ha	0	Decis 0,5 l
Perthrine MG 25 kg/ha	0	Decis 0,4 l
Decis 0,8 l	0	Decis 0,6 l
Sumicidin 10 1,5 l	0	Sumicidin 10 1,5 l

T1 : 5 % des plantes portant au moins une ponte.

T'1 : répétition de T1 + 15 jours.

T2 : premières pontes sur spathes de l'épi.

V - CONDITIONS AGRONOMIQUES

- Parcelle située sur des alluvions rhénanes, à sol de type argilo-sableux.
- Précédents culturaux : blé en 1982.
- Façons culturales : labour d'hiver, repris par deux passages de vibroculteur.
- Fumure : lisier de poule enfoui par le labour d'hiver
  N = 100 unités P = 190 unités K = 300 unités.
- Date de semis : 25 Avril 1983.
- Variété : Jubilé.
- Désherbage : Gesaprime 3 l en pré-semis.
- Récolte : 24 Août.

IV - REALISATION DES TRAITEMENTS

Traitements liquides réalisés avec un appareil de type Pulprex à 4 kg de pression, 400 l de bouillie par hectare.

- T1 : effectué le 4 Juillet 1983, température moyenne 23,2° C.
  Application des 3 Perthrine MG, de Decis et Sumicidin.

- T'1 : effectué le 19 Juillet, c'est-à-dire répétition du traitement T1, température moyenne 24,7° C.

- T2 : effectué le 2 Août, température moyenne 19,5° C.

VII - LA PYRALE DU MAIS EN 1983

Premières sorties en cage d'élevage à WIWERSHEIM le 22 Juin ; maximum du vol le 12 Juillet (courbes en annexe 2).

Le seuil des 5 % de pieds portant au moins une ponte n'a pas été atteint lors du premier traitement (T1).

Lorsque le traitement T2 a éte réalisé, il n'y avait aucune ponte sur spathe de l'épi.

Pucerons : début de colonisation vers le 27 Juillet, mais la population a rapidement disparu début Août.

VIII - NOTATIONS

Analyse statistique : transformation ARC SIN RAC (X)

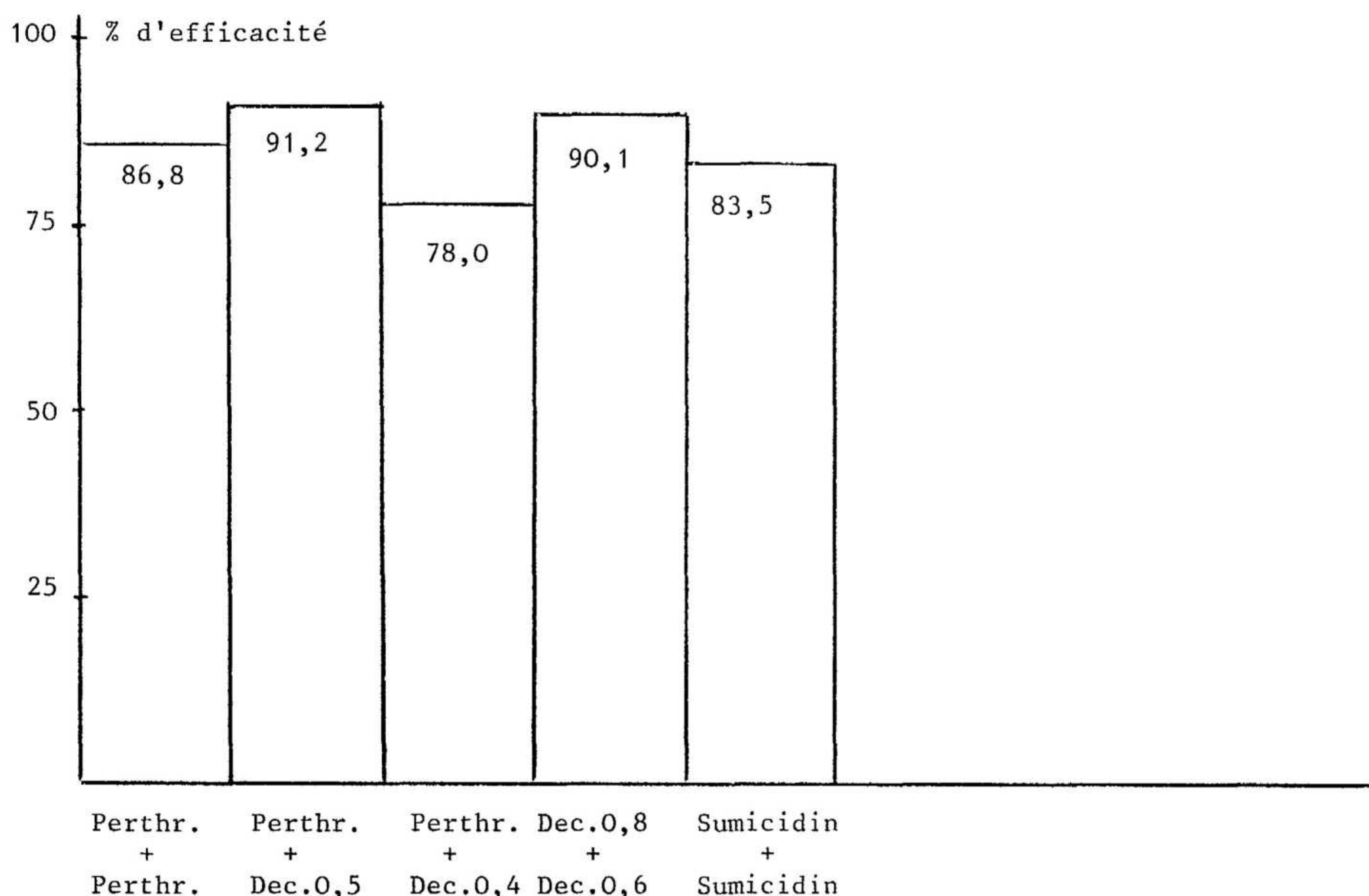
- Chenilles extrémité de l'épi

MODALITES / NOTATIONS	Perthrine MG + Perthrine MG	Perthrine MG + Decis 0,5	Perthrine MG + Decis 0,4	Decis 0,8 + Decis 0,6	Sumicidin + Sumicidin	Témoin	Sign.
Nbre moyen chenille/épi	0,05 b	0,043 b	0,087 b	0,05 b	0,087 b	0,39 a	T.H.S.
% réduction /témoin	87,3	88.9	77,8	87,3	77,8	0	

- <u>Chenilles à l'intérieur de l'épi</u>

MODALITES / NOTATIONS	Perthrine MG + Perthrine MG	Perthrine MG + Decis 0,5	Perthrine MG + Decis 0,4	Decis 0,8 + Decis 0,6	Sumicidin + Sumicidin	Témoin	Signif.
Nbre moyen chenille/épi	0,025 b	0,062 b	0,062 b	0,062 b	0,062 b	0,17 a	T.H.S.
% réduction /témoin	85,7	96,4	96,4	96,4	96,4	0	

IX - CONCLUSIONS

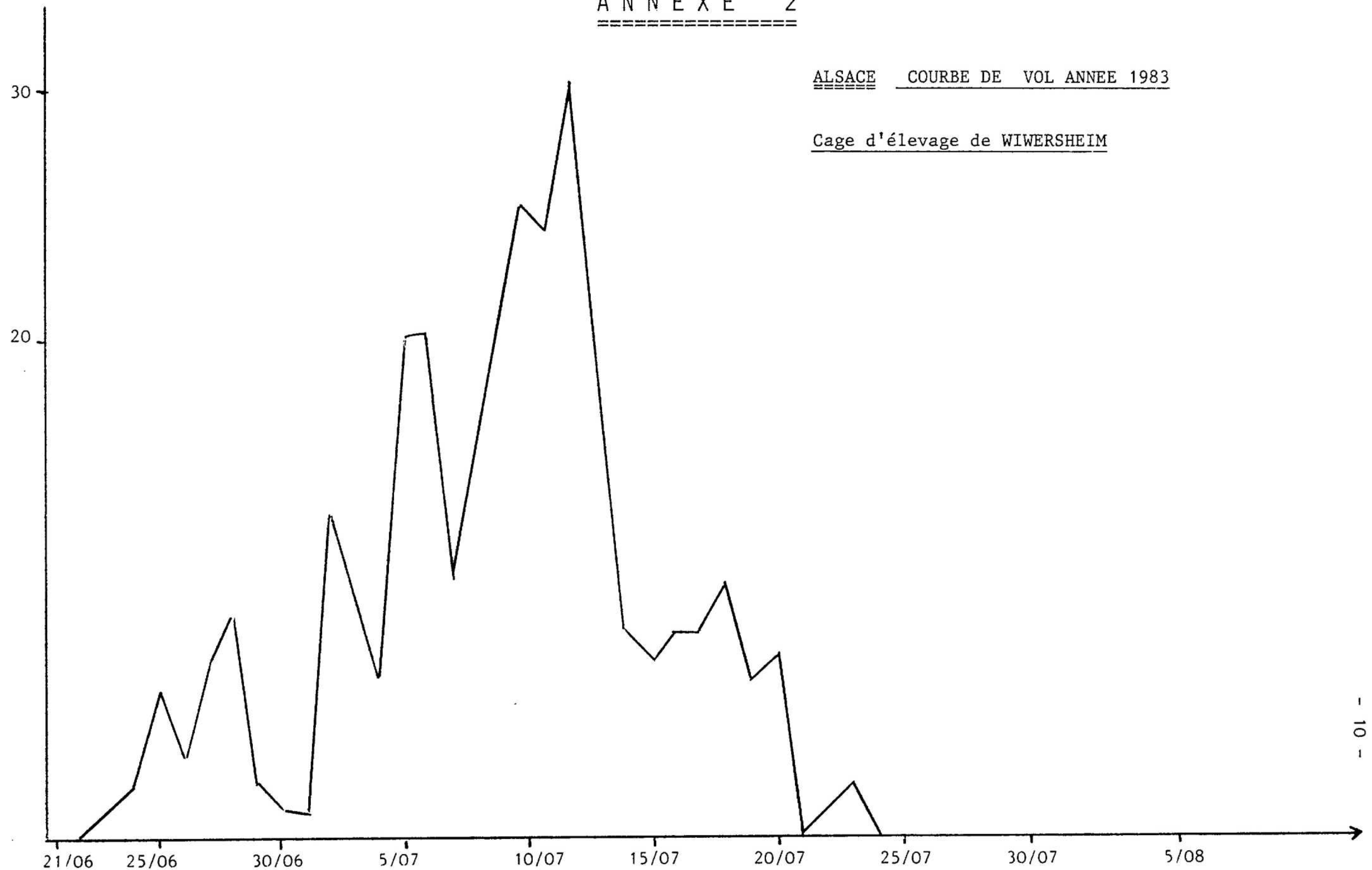


EFFICACITE TOTALE DES DIFFERENTES MODALITES

Dans cet essai on observe une <u>bonne efficacité</u> de l'ensemble des modalités mis à part Perthrine MG + Decis 0,4 l.

Deux types d'interventions se détachent toutefois, il s'agit de <u>Perthrine MG + Decis 0,5 l</u> et de <u>Decis 0,8 l</u> + <u>Decis 0,6 l</u>.

ANNEXE 2



ALSACE COURBE DE VOL ANNEE 1983
Cage d'élevage de WIWERSHEIM
30
20
21/06
25/06
30/06
5/07
10/07
15/07
20/07
25/07
30/07
5/08

CONCLUSIONS GENERALES

Malgré des niveaux d'attaques en Pyrale assez bas, on observe une bonne efficacité des programmes de traitements mis en oeuvre.

La méthode de lutte à envisager pour la lutte contre la Pyrale du maïs doux semble être :

- Première intervention (5 % de pontes) avec un microgranulé du type Perthrine MG, ou avec Decis à 0,5 l si on est dans un secteur à faible risque pucerons.

- Deuxième intervention avec un pyréthrinoïde liquide comme Decis à 0,5 l.

Les dates d'intervention seront à ajuster en fonction du cycle de la Pyrale du maïs.

La culture du Maïs doux étant une production légumière la protection de l'épi est à ce titre essentielle. Il conviendrait donc d'utiliser des matériels de traitement adaptés, assurant une très bonne pulvérisation au niveau de l'épi : des appareils de type "Pendillards" semblent convenir à cet usage.

* * * * * * * * *
* * * * * *
* * * *